

Casella CEL

Manuel pour les pompes de prélèvement Apex & Apex Pro
HB3295 -02/

Livret technique pour les pompes de prélèvement Apex (versions I.S. & standard)

Voyant DEL rouge
Débit obstrué/indicateur d'erreur

Red LED
blocked flow/
fault indicator

Infra red port

Port Infra-rouge

Green LED
pump
running
indicator

Voyant DEL vert :
Indicateur de pompe en marche

Buse d'entrée

Inlet
nozzle

Apex
PROG. RESET
TEMP 19.48 °C
2.5 L/min
SET FLO CAL I.R.

Covered
outlet
nozzle

Buse de sortie couverte

Allumer/Eteindre peut aussi être utilisé comme un bouton 'Annuler'

On/Off
also acts
as cancel
key

CASELLA CEL

Pour aller vers le haut dans les menus ou augmenter la réglage affiché

Scroll up
through
available
options,
or increase
displayed value

Start/Stop
pump, also acts
as Enter key

Commence/Arrête la pompe fonctionne aussi comme la touche Entrer

Pour aller vers le bas dans les menus ou baisser le réglage affiché

Scroll down
through
available options,
or decrease
displayed value

02036

Apex & Apex Pro
Pompes de prélèvement
HB3295-02/Fév07

Préparation

Consultez les paragraphes d'avertissement et d'utilisation du manuel HB3294 (version 02 ou supérieure) avant d'utiliser les versions I.S. des pompes de prélèvement.

Les réglages par défaut des pompes (par exemple la langue des menus et l'unité de température) peuvent être changés avec le Mode Configuration de la pompe.

Touches de contrôle


Allume (ON) ou éteint (OFF) l'instrument. Appuyez pour allumer (ON), appuyez pendant un moment pour annuler une commande, appuyez sans arrêter pour éteindre (OFF).


Va vers le haut dans les menus ou augmente le réglage ; continue de répéter tant que vous continuez d'appuyer.


Va vers le bas dans les menus ou baisse le réglage ; continue de répéter tant que vous continuez d'appuyer.


Appuyez pour confirmer un réglage ou une option (par exemple, démarrer la pompe). Continuez d'appuyer pour arrêter la pompe.

Symboles de l'écran


Arrêt – est affiché lorsque l'instrument est en mode Attente ou clignote lorsque l'option d'arrêt est disponible.


Marche – est affiché lorsque le moteur de la pompe est en marche.


Débit – indique le débit en temps réel.


& ensembles indiquent que la pompe a été pausée mais qu'elle va redémarrer automatiquement, par exemple pendant TWA ou les programmes préparés par l'utilisateur.


Avertissement – indique que le débit est hors des limites de débit permises ou indique une autre erreur.


Etat de la pile – l'icône se vide au fur et à mesure que la pile s'épuise.

oC/oF Température de l'instrument (l'utilisateur peut changer les unités).

Voyants & messages de l'écran

DEL vert	Clignote lorsque le moteur de la pompe est en marche.
DEL rouge	Clignote lorsque le débit requis n'est pas maintenu, suite à des restrictions.
PROGEnd	Affiché lorsque la pompe a fini de faire un prélèvement programmé.
BATTFAIL	Avertissement que la puissance de la pile est au-dessous du niveau minimum requis pour fonctionner normalement.
SERV dUE	Avertissement qui apparaît après 2500 heures, indiquant que l'instrument a besoin d'un entretien.
Sonnerie	Lorsque activé, sonne avec les avertissements et indique des frappes.

Allumer et éteindre l'instrument

Pour allumer (ON) l'instrument, appuyez sans arrêter sur ⏻ jusqu'à ce que l'écran de l'instrument s'allume. L'écran commence à tester les segments, affiche l'ID de la pompe et, finalement, le numéro de la version du microprogramme avant d'aller au mode Attente.

Sur les Apex Pro seulement, le jour de la semaine et l'heure sont aussi affichés pendant le processus de démarrage.

Si l'écran est trop clair ou trop foncé, affiche des messages dans une langue inconnue ou des mauvaises unités, procédez aux réglages comme décrit dans le chapitre Mode Configuration.

Pour éteindre (OFF) l'instrument, appuyez sans arrêter sur ⏻. Un compte à rebours en secondes s'affiche sur l'écran jusqu'à ce que l'appareil s'éteigne et que l'écran s'éteigne.

Si vous arrêtez d'appuyer sur ⏻ avant la fin du compte à rebours, l'instrument reste allumé et retourne au dernier mode utilisé.

Mode Attente

Lorsque l'instrument est allumé (ON) et que la pompe n'est pas utilisée et qu'aucun programme n'est exécuté, l'instrument est en Mode Attente ; l'affichage de l'écran change entre :

DURÉE	Durée de prélèvement accumulée depuis la dernière réinitialisation.
VOL	Volume de prélèvement accumulé depuis la dernière réinitialisation.
TEMP	Température de l'air ambiant.

Réinitialisation manuelle (effacement du prélèvement actuel)

Pour effacer la durée et le volume de prélèvement accumulés, l'instrument doit être en Mode Attente.

Appuyez sur △ ou sur ▽ pendant plusieurs secondes jusqu'à ce que ⧓ clignote sur l'écran.

Appuyez pendant plusieurs secondes sur ↵ jusqu'à ce que CLR et le compte à rebours disparaissent de l'écran, pour effacer les valeurs accumulées.

Réglage du débit (étalonnage à un point)

Attachez une tête de prélèvement et un tube de débit ou un autre appareil de mesure de débit à la tuyère d'admission de la pompe pour mesurer le débit.

Dans le Mode Attente, appuyez plusieurs fois sur ou sur jusqu'à ce que FLOW SET (RÉGLER DÉBIT) clignote sur l'écran. Appuyez sur pour confirmer.

Utilisez les touches et pour régler le débit désiré pour le point d'étalonnage puis appuyez sur pour confirmer le réglage. La pompe commencera.
Dès que CAL Set (Régler CAL) est affiché, utilisez * et * pour régler le débit mesuré par le tube de débit pour correspondre au point de consigne puis appuyez sur pour confirmer le nouveau réglage.
Ce point étalon sera enregistré et utilisé par la pompe pour tous les prélèvements au futur avec ce débit.
Pour retourner au Mode Attente sans régler un nouveau débit, appuyez sur pendant plusieurs secondes.

Si l'étalonnage n'est pas effectué dans les 30 secondes, la pompe retournera automatiquement au Mode Attente.
Lorsque les réglages de base sont acceptables, procédez directement au chapitre Etalonnage manuel ; si les réglages ne sont pas acceptables, allez au Mode Configuration.

Mode Configuration

Ce mode permet de changer les réglages des paramètres de base. Il ne peut être accédé que lorsque l'instrument est allumé.

Appuyez sur pour l'allumer et appuyez immédiatement sur et sur en même temps. Après le test de démarrage, la première option de configuration s'affiche.

LANG Permet de régler la langue de l'écran (la langue sélectionnée commence à clignoter).

Utilisez ou pour changer de langue et appuyez sur pour confirmer.

TEMP Permet de régler l'affichage de la température (l'unité sélectionnée commence à clignoter).

Utilisez ou pour changer entre Centigrade et Fahrenheit et appuyez sur pour confirmer.

VOL Permet de régler le mode d'affichage du volume (le mode sélectionné commence à clignoter).

Utilisez ou pour changer entre Auto et m^3.

Choisissez « Auto » pour afficher les volumes de moins de 1000 litres en litres, et les volumes plus grands en m^3.

Choisissez « m^3 » pour toujours afficher le volume en m^3.

BUZZEr Permet de régler une alarme sonore.

Utilisez ou pour changer entre :

OFF - pas de sonnerie,
Err - une sonnerie chaque fois qu'il y a une erreur,
On - une sonnerie chaque fois qu'il y a une erreur ou que vous appuyez sur un bouton,

PROG Mode - détermine si les fonctionnalités du programme d'un Apex Pro sont disponibles.

Utilisez ou pour changer entre :

ON - les fonctionnalités du programme sont disponibles,
OFF - les fonctionnalités du programme sont cachées,

Appuyez sur pour confirmer.

LIFE En mode Lecture seulement et affiche la durée totale de fonctionnement de la pompe.
Ceci peut être utilisé pour créer un programme de maintenance pour l'instrument.

Appuyez sur pour continuer.

LCD Permet de régler le contraste de l'écran LCD (le niveau sélectionné commence à clignoter).

Utilisez pour augmenter la valeur (rendre l'écran plus foncé) et pour baisser la valeur (rendre l'écran plus clair).

Appuyez sur pour confirmer.

CAL SET Permet d'activer le mode Etalonnage, pour réinitialiser la gamme d'étalonnage de la pompe.

Utilisez ou pour changer entre :

NO – Ne pas ré-étalonner la pompe ; appuyez ensuite sur pour retourner au mode Attente,
Ou,

YES – ré-étalonner la pompe ; appuyez pour aller au mode d'étalonnage et continuez avec Etalonnage de la pompe.

Etalonnage manuel

En mode Attente, appuyez sur pour commencer le prélèvement et aller au mode Marche.

Dans le mode Marche, l'affichage de l'écran change entre la durée de ce prélèvement, le volume prélevé et la température de l'air.

Pour arrêter le prélèvement pendant que la pompe est en mode Marche, appuyez sans arrêter sur jusqu'à ce que le symbole arrête de clignoter et que disparaisse. L'instrument enregistrera la durée totale et le volume accumulé de prélèvement jusqu'à la prochaine réinitialisation manuelle.

Obstruction du débit

Si le débit d'entrée est réduit, et la LED rouge clignoteront (et, si activée, la sonnerie sonnera) pour indiquer un problème. Si le problème dure plus de 8 secondes, le moteur de la pompe s'arrêtera automatiquement.
Après une minute, la pompe se rallumera pour vérifier si le problème a disparu. Si le problème est toujours présent et dure plus de 8 secondes, le moteur de la pompe s'arrêtera automatiquement et restera arrêté.
Si le débit de sortie est réduit, et la LED rouge clignoteront (et, si activée, la sonnerie sonnera) pour indiquer un problème. Si le problème dure plus de 3 secondes, le moteur de la pompe s'arrêtera automatiquement et restera arrêté.
La pompe ne pourra pas être utilisée tant que l'obstruction du débit est présente. Lorsque l'obstruction a été enlevée, la pompe peut redémarrer automatiquement ; si cela n'est pas le cas, éteignez l'appareil Apex et rallumez-le.

Utilisation avec un adaptateur de faible débit

Ceci permet d'utiliser l'instrument avec des tubes à sorbant et des petits débits jusqu'à 5 millilitres/min.
Connectez l'entrée d'un appareil Apex à un débitmètre tel que « Dry Cal » et étalonnez le débit à 1,5 litre/min.
Arrêtez la pompe et déconnectez le débitmètre.
En commençant avec l'entrée Apex, connectez : un régulateur de pression constante, un adaptateur de faible débit, le support du tube à sorbant et un débitmètre pour petit débit comme le « Dry Flow » ou le « Dry Cal ».
Cassez les deux extrémités du tube à sorbant et mettez-le dans le support avec la flèche pointant vers la pompe.
Allumez la pompe et ajustez le débit au niveau désiré à l'aide de la vis sur le côté de l'adaptateur de faible débit.
Effectuez les mesures avec un nouveau tube à sorbant.

Mode Ballon

Ceci permet d'utiliser la pompe pour remplir un ballon gonflable et de s'arrêter automatiquement lorsque le ballon est plein. Connectez le ballon gonflable à la sortie de la pompe.
Sélectionnez 'Set Flow' (Régler Débit) et réglez le débit sur moins de 0,8 litre/min pour activer ce mode.
Dans le mode Ballon, l'écran affiche BAG. La vitesse du moteur de la pompe est constante et l'écran affiche seulement le débit en pourcentage, sans volume ou durée.
Une fois que la pompe a démarré, ou peuvent être utilisés pour changer le pourcentage du débit.

Prélèvement à durée fixe (DUR)

La durée d'un prélèvement peut être sélectionnée à partir du clavier de l'instrument. Sur l'Apex Pro, elle peut aussi être sélectionnée via le logiciel 'Gestionnaire de pompe'.
Ce mode permet d'utiliser la pompe pour faire un prélèvement pendant une période fixe et de l'éteindre automatiquement à la fin de la période. Ceci est pratique lorsqu'un volume d'air doit être prélevé pendant une longue période.

Dans le mode Attente, appuyez plusieurs fois sur ou jusqu'à ce que DUR clignote sur l'écran. Appuyez sur pour confirmer.

La durée programmée clignote pour indiquer qu'elle peut être changée, avec et Les durées entre 3 minutes et 1 heure sont réglées à la minute près, et les durées entre 1 et 25 heures sont réglées à 10 minutes près.

Appuyez sur pour confirmer la durée et commencer le prélèvement.

En plus du symbole , l'écran affiche aussi PROG. pour indiquer qu'un programme est actif. Pendant que le programme est en cours, l'affichage de l'écran change entre la durée de ce prélèvement, le volume prélevé, la température de l'air et la durée totale du programme.
Une fois que le programme est terminé, la pompe s'éteint automatiquement et s'affiche sur l'écran, avec le message PROGEnd.
Appuyez sur n'importe quel bouton pour mettre la pompe en mode Attente.

Verrouillage du clavier

Le clavier peut être verrouillé en partie ou en entier pour éviter les réglages par accidents.

Appuyez trois fois sur en moins de 2 secondes pour activer le Mode de verrouillage partiel. Le symbole est affiché, les compteurs et le débit ne peuvent plus être changés mais les options suivantes sont toujours accessibles : Commencer/arrêter le prélèvement, arrêter la pompe, déverrouiller partiellement le clavier et verrouiller complètement le clavier (Appuyez 3 fois sur en moins de 2 secondes pour déverrouiller.)

Lorsque LA POMPE EST EN MARCHE, appuyez trois fois sur en moins de 2 secondes et en Mode de verrouillage partiel pour activer le Mode de verrouillage complet.

Le symbole s'affiche, la pompe ne peut plus être éteinte et la seule option disponible est la désactivation du Mode de verrouillage complet en appuyant 3 fois sur en moins de 2 secondes.

Echantillonnage TWA (Apex Pro seulement)

Cette fonction est seulement disponible lorsque le Mode Programme Apex Pro a été activé dans le Mode Configuration.
Cela permet à la pompe de marcher à un pourcentage fixe d'une durée de prélèvement réglée. L'instrument calcule automatiquement les cycles de marche/arrêt nécessaires pour diffuser la durée totale d'exposition sur la durée totale de prélèvement (comme indiqué).

Dans le mode Attente, appuyez sur ou plusieurs fois jusqu'à ce que TWA clignote sur l'écran. Appuyez sur pour confirmer.

RUN est affiché et la durée de prélèvement clignote pour indiquer qu'elle peut être changée, avec et . Les durées entre 3 minutes et 1 heure sont réglées à la minute près, et les durées entre 1 et 25 heures sont réglées à 10 minutes près.

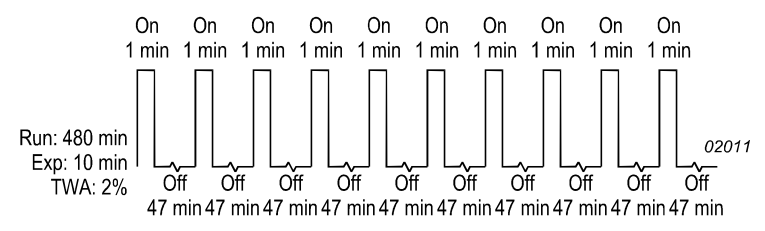
Appuyez sur pour confirmer la durée de prélèvement.

EXP est affiché et la durée d'exposition clignote pour indiquer qu'elle peut être changée, avec et .
Le réglage doit être entre 2 et 1 minutes de moins que la durée de prélèvement, à 1 minute près.

Appuyez sur pour confirmer la durée d'exposition et commencer le prélèvement. En plus des symboles et , l'écran affiche aussi PROG. pour indiquer qu'un programme est actif.

Les durées d'exposition (allumé) des pompes sont fixées sur 1 minute et l'instrument calcule les durées d'arrêt nécessaires pour insérer ces intervalles de 1 minute pendant la durée de prélèvement. Pendant que le programme est en cours, l'affichage de l'écran change entre la durée de ce prélèvement, le volume prélevé, la température de l'air et la TWA calculée (comme pourcentage de la durée de marche).

Pendant les périodes d'arrêt (la pompe est arrêtée), les symboles et sont affichés pour indiquer que l'instrument est en pause.



EN	FR
On	Allumé
1 min	1 min
Run: 480 min	Marche : 480m
Exp: 10 min	Exp : 10 min
TWA: 2%	TWA : 2%
Off	Eteint
47 min	47 min

Une fois que le prélèvement est terminé, la pompe s'éteint automatiquement et s'affiche sur l'écran, avec le message PROGEnd.
Appuyez sur n'importe quel bouton pour mettre la pompe en mode Attente.

Modes Programme Utilisateur (Apex Pro seulement)

Cette fonction est seulement disponible lorsque le Mode Programme Apex Pro a été activé dans le Mode Configuration. Pour plus de détails, consultez le manuel d'utilisation.
Ceci permet d'utiliser des programmes de prélèvement complexes (créés par l'utilisateur via le logiciel Gestionnaire de pompe, et téléchargé via le lien infrarouge). Les programmes sont enregistrés dans deux zones de programme utilisateur, Pr1 et Pr2.
Dans le mode Attente, appuyez plusieurs fois sur ou jusqu'à ce que Pr1 ou Pr2 clignote.

Appuyez sur pour sélectionner le programme.

Les différentes étapes du programme peuvent être vérifiées en utilisant les boutons et . Appuyez sur pour confirmer le programme et commencer à l'utiliser.

En plus des symboles et , l'écran affiche aussi PROG. pour indiquer qu'un programme est actif.

Pendant les arrêts (lorsque le moteur est arrêté), les symboles et sont affichés pour indiquer que l'instrument est en pause.

Une fois que le prélèvement est terminé, s'affiche sur l'écran, avec le message PROGEnd.
Appuyez sur n'importe quel bouton pour mettre la pompe en mode Attente.
Pour arrêter le programme à tout moment, appuyez sans arrêter sur jusqu'à ce que l'option STOP apparaisse, et continuez d'appuyer jusqu'à ce que la pompe retourne au mode Attente.

Etalonnage de la pompe

Cette procédure change l'étalonnage basique de la pompe sur la gamme entière de débit.
La pompe a été étalonnée avec précision en usine ; NE PAS continuer avec cette procédure sans consulter en premier le manuel d'utilisation.

Les instruments et le logiciel de Casella sont conçus, fabriqués et réparés par :

Casella CEL
Regent House
Wolseley Road
Kempston
Bedford
MK42 7JY, GB.
Téléphone : +44 (0)1234 844 100
Fax : +44 (0)1234 841 490
E-Mail : info@casellacel.com
Web : www.casellameasurement.com

Casella USA
17 Old Nashua Road #15
Amherst
NH 03031 U.S.A.
Toll Free:+1 800 366 2966
Tél. : +1 603 672 0031
Fax : +1 603 672 8053
E-mail : info@casellaUSA.com
Web : www.casellaUSA.com